

Implicaciones Epistemológicas y Contemporáneas en la Estructura de las Revoluciones  
Científicas de Tomas Kuhn , edición (2013)

Olmo Francisco Vladimir Herrera Mantilla

Proyecto de grado para Optar al Título de Filósofo

Director:

Mg. HENRY MAURICIO RUIZ MORALES



Universidad Nacional Abierta y a Distancia “UNAD”

Facultad de Artes y Ciencias Humanas

Programa de Filosofía

Bucaramanga

2018

## Tabla de Contenido

Introducción .....	4
1. Problema .....	12
2. Justificación .....	13
3. Objetivos .....	14
3.1. Objetivos Generales .....	14
3.2. Objetivos Específicos .....	14
4. Metodología. ....	15
5. La Ciencia .....	15
6. Características de la Gnoseología y la Epistemología .....	24
7. Interpretaciones Contemporáneas de la Estructura de las Revoluciones Científicas de T. Kuhn.....	33
8. Conclusiones .....	44
Referencias Bibliográficas .....	55

## Lista de Figuras

**Pág.**

<i>Figura 1.</i> Dimensiones de los paradigmas.....	53
---	----

## Introducción

Tras la publicación de la estructura de las revoluciones científicas por Tomas Kuhn en el año 1962, el concepto de paradigma, tomó polémicamente en el campo de la epistemología contemporánea importancia, y un papel determinante en la filosofía de la ciencia.

La filosofía de la ciencia como disciplina científica ha tenido un papel crítico, y este ha podido tomar fundamento de la epistemología emergida de Kuhn; por la cual posteriormente al planteamiento de los paradigmas de Kuhn, diversos autores se han empeñado en comprender a cabalidad las implicaciones Epistemológicas, e identificar en el contexto personal, social y académico la existencia de paradigmas.

Para contextualizar las implicaciones Epistemológicas de “la estructura de las revoluciones científicas” de Kuhn (2013), es importante definir puntos importantes como: ¿Qué es la ciencia?, ¿Cuál es el conocimiento Epistemológico?, para esto se recurrirá a varios autores de diferentes épocas y diferentes fuentes, de las cuales sobresalen: Bueno. G (1995), Lifshitz. A (2003) y Rojas Osorio. C (2005); ya que estos generan los aportes pertinentes para alcanzar los objetivos de la monografía.

La Estructura de las Revoluciones Científicas de T. Kuhn (2013) viene con ensayo escrito por Ian Hacking contextualizando el libro original de 1962. En él se mencionan las críticas hechas a la obra original de T. Kuhn, se hacen aclaraciones y se relaciona con otros autores, por tanto, no se hará un análisis de la obra original sino a partir de T. Kuhn (2013) y de la interpretación que se le puede dar en la actualidad a partir de una reflexión contemporánea.

En este sentido el trabajo se dividirá en tres partes importantes: La ciencia, Características de la Gnoseología y la Epistemología, Interpretaciones contemporáneas de la estructura de las revoluciones científicas de T. Kuhn.

Feyerabend (1989) es uno de los autores que se cita, ya que para él, la ciencia incurre en preceptos, que no le permiten comprender su propia realidad, los propios límites del conocimiento científico. Estos aportes ayudaran a contextualizar el libro de Kuhn (2013), poniendo en descubierto que las acciones científicas se rigen bajo sus propias interpretaciones, anhelos y explicaciones, dificultando un posible descubrimiento de la objetividad científica.

Problemas Epistemológicos contemporáneos como el que plantea Kuhn (2013), acerca de la ciencia, requerirá de analizar la ciencia como objeto de estudio, a partir de los postulados de Aristóteles, en él se tratara de definir qué aspectos de la ciencia pueden llegar a permanecer como objetivos desde un análisis deductivo, además Aristóteles plantea un concepto de conocimiento.

También se cita a Bueno (1995), ya que identifica la diferencia entre el pensamiento contemporáneo de la ciencia como una nueva construcción histórica. El planteamiento de Bueno apunta a reflexionar que no existe una sola idea de Ciencia, pero existe la necesidad de consolidar una sola idea como referente y orientación.

Reflexiones sobre la ciencia como las de Follari (2000), en su artículo “Epistemologia y Sociedad, acerca del debate contemporaneo”; describe “11 supuestos científicos” que se deducen de las reflexiones críticas de la ciencia, la cual relaciona en el capítulo 1 “La ciencia como Real Maravilloso”, en estos se analizan dos supuestos que se consideran importantes para la definicion de la ciencia como objetos de estudio. Desde esta reflexion no puede evitar Follari mencionar los

aportes ya realizados por Kuhn sobre la “inconmensurabilidad” de las teorías y sus verdades en el campo científico, estableciendo una relación entre prácticas científicas y poder.

En este reflexionar de teorías contemporáneas sobre la ciencia, se hará una reflexión basada en aportes de Dussel en la que se explica que parte de nuestras creencias han sido construidas culturalmente.

Posteriormente para establecer las implicaciones Epistemológicas del libro de Kuhn se definirá el significado de Gnoseología y Epistemología, buscando referencias de diferentes autores, incluso herramientas como el diccionario de la Real Academia Española con el fin de definir el significado.

Ya teniendo una noción de estas palabras de la relación entre teoría del conocimiento y Gnoseología, entre Gnoseología y Epistemología, se abordaron autores que hacen reflexiones Gnoseológicas y Epistemológicas.

Platón (1992), en la alegoría de la caverna describe narrativamente elementos que componen su “teoría del conocimiento” y “tipos de conocimiento”, dando respuesta a preguntas Gnoseológicas y Epistemológicas como: ¿Cuáles elementos construyen el conocimiento? y ¿Qué validez tiene el conocimiento?

En el narrar de la alegoría de la caverna pone al descubierto que también existen circunstancias específicas, que posibilitan un conocimiento más coherente con la realidad que con la ilusión.

Conford (2007), en la teoría Platónica, plantea un análisis concluyendo que Platón expresa implícitamente en su teorías, tres elementos de la teoría del conocimiento importantes. Los elementos son: las cosas, el lenguaje y el conocimiento, estos elementos coinciden con la

definición de Gnoseológica dada por la Real Academia Española, por la cual Conford (2007), al describir las características de la teoría platónica del conocimiento está describiendo la teoría Gnoseológica de Platón.

Casinni (1988), en su artículo fundacionismo de la teoría Aristotélica, explica por qué el conocimiento hace parte del bien, y como este bien es un principio del conocimiento humano, por tanto es una reflexión epistemológica. (pág. 72)

Descartes también será fuente para la definición de los elementos de una teoría del conocimiento con su libro “discurso sobre el método”. En el plantea una reflexión sobre el conocimiento, traza unos preceptos para alcanzar por medio de un método un conocimiento verdadero, por la cual busca tener un conocimiento de las cosas. En este libro Descartes hace más una reflexión sobre la validez del conocimiento de las cosas que los elementos que posibilita el conocimiento a tal punto que diseña una reflexión Epistemológica.

También tenemos los aportes de Gajate (2001), en la que describe con mayor precisión las características Gnoseológicas y Epistemológicas del pensamiento de René Descartes, también realiza una descripción de las teorías del conocimiento de autores como Locke y Humé.

Johannes Hessen en su libro Teoría del Conocimiento (2009), abarca diferentes formas de definir el conocimiento, plantea el racionalismo, empirismo, intelectualismo y apriorismo como orígenes del conocimiento; mientras que desde la esencialidad del conocimiento lo clasificó en características pre-metafísicas y metafísicas del siguiente modo: a) soluciones pre-metafísicas como el objetivismo y subjetivismo, y b) soluciones metafísicas como realismo, idealismo, fenomenalismo. A partir de esta categorización argumenta el origen y la esencialidad del conocimiento.

Después de definir algunas características de la Gnoseología y la Epistemología, se buscará actualizar el libro la estructura de las revoluciones científicas con autores contemporáneos.

Iranzo (2012), en la revista de ciencias sociales *Prismasocial*, hace una crítica que invita a la reflexión sobre los postulados de Kuhn, y esta radica en dividir de manera evidente la diferencia entre un paradigma según los análisis históricos de las ciencias naturales y las ciencias sociales emergentes; es decir para Iranzo las ciencias sociales no corresponden a estructuras paradigmáticas como los de las ciencias naturales, sino al contrario, las ciencias sociales son las únicas que pueden llegar a comprender los elementos que pueden conllevar a definir un paradigma; posteriormente Iranzo (2012), propone para argumentar su división apreciativa entre ciencias naturales y sociales, a Laudan (1984), cuya teoría radica en lo “reticular”, que según el mismo artículo de Iranzo (2012), busca diferenciar entre revolución científicas y cambios secuenciales, poniendo en duda las revoluciones científicas, ya que para él los cambios científicos se dan secuencialmente más no en forma de paradigma como lo propuso Kuhn en sus postulados de “inconmensurabilidad”.

Desde otras perspectivas encontramos que ya existe una necesidad de identificar a Kuhn (2013), dentro de las prácticas sociales, que en esta búsqueda no queda abierta la misma reflexión que se da en las ciencias exactas, Gonzales (2003), por ejemplo plantea otra forma de definir categóricamente las ciencias sociales, teniendo como base el concepto de paradigma de Kuhn (1986), en su artículo los paradigmas de la investigación de las ciencias sociales de la revista *Islas* en el año 2003, Gonzales (2003), a diferencia de Iranzo (2012), no considera el paradigma como un concepto apresurado en el proceso de comprensión de la historia de las ciencias naturales y sociales, si no que los clasifica en diversas formas de estructurar los paradigmas, estos son: el supuesto ontológico, el supuesto epistemológico, el supuesto metodológico, en la que cada



supuesto debe analizarse y entenderse desde cada paradigma (p. 126); dándonos además las funciones de un paradigma basándose en Patton y Merino (p. 27).

Además de esta primera categorización Gonzales (2003) propone a partir de autores como Habermas (1973), Patton (1995), Mardones y Ursúa (1982), Weber, Merino (1995), Colas Bravo (1999), la categorización de tres paradigmas: a) el paradigma positivista, b) el paradigma interpretativo, c) el paradigma socio crítico; de cada paradigma se describe una estructura que los caracteriza.

También existe investigación más desde un sentido amplio de la filosofía de las ciencias, podemos referenciar a Gentile (2015), quien plantea una contextualización de la estructura de las revoluciones científicas de Kuhn (1962), 50 años después de su publicación, para esto Gentile hará un estudio minucioso de los fundamentos de las revoluciones científicas, en la que se enfoca en comprender la función epistemológica del libro desde la filosofía de la ciencia, buscando definir el concepto de incommensurabilidad de las teorías científicas, denotando posteriormente que la estructura de las revoluciones científicas (Kuhn, 1962) según Masterman tiene diferentes sentidos diferentes de interpretación.

Gentile (2015), trata de definir los diferentes sentidos de interpretación de Kuhn, la incommensurabilidad y el reduccionismo con neutralidad; encontrando postulados y refutaciones de Kuhn (1962), por la cual plantea lo que considera como una de las mayores teorías que debilita la teoría Kuhniana basándose en Newton-Smith, abre las posibilidades a la teoría causal de la referencia, que reivindica el reduccionismo desde un estado más crítico y consciente por parte de la ciencia en el proceso histórico.

Sin embargo los estudios sobre la estructura de la revoluciones científicas no han sido solo en los campos de las ciencias sociales, este libro ha sido base también de reflexión en otras disciplinas científicas como por ejemplo en la psicología, como lo expresa Brunetti y Ormart (2010), en su artículo “El lugar de la epistemología de Kuhn: La posibilidad de una psicología de la investigación científica”. En él los autores buscan verificar si la Psicología cumple las características del concepto de ciencia normal que propone T. Kuhn, en este sentido Brunetti y Ormart (2010), define ¿que es la “Ciencia”? además plantea cuales fueron las críticas a la inconmensurabilidad de Kuhn.

También se reflexiona sobre los paradigmas y las revoluciones de Kuhn, desde un carácter más político como lo plantea Rojas Osorio (2005), existe la necesidad de mirar circunstancias ideológicas, materiales e históricas, para definir por ejemplo el termino revolución científica y política, observa la relación entre poder y conocimiento como llega en un momento dado a generarse una revolución en el conocimiento y en las prácticas políticas.

Otra fuente es uno de los artículos escrito por Lifshitz (2003), donde el autor desde un aspecto muy preciso identifica de manera axiomática los supuestos paradigmas de la ciencia , específicamente en el campo de la medicina, para el recurre a aclarar que con base a esta tesis Kuhniana, se ha generado una polémica en la que se manifiesta de diferentes formas en la medicina, Lifshitz (2003) desde una manera muy práctica clasifica los supuestos en la medicina, sin tener que recalcar que son paradigmas internos de la misma disciplina, la clasificación que hace no es necesariamente antagónica , esta hace parte de las múltiples miradas que se desarrollan en la misma actividad, por la cual los supuestos de la medicina contemporánea los clasifica en:

a) Abordaje genérico y abordaje individual.

- b) Tratamiento etiológico y tratamiento antisintomático.
- c) Enfermedad y padecimiento.
- d) La clínica y la tecnología.
- e) Respeto por la ciencia y respeto por el paciente.
- f) Autonomía y paternalismo.
- g) Profundidad y extensión (especialización y desespecialización).
- h) Racionamiento utilitario y racionamiento humanista.
- i) Enfermedad única y “comorbilidad”.
- j) Medicamento único y polifarmacia.
- k) Prevención- anticipación y curación –rehabilitación.
- l) Enfermedad aguda y enfermedad crónica.
- m) Autocuidado y cuidado subrogados.
- n) Atención profesional y atención técnica.
- o) Prácticas científicas practicas alternativas o complementarias.

## 1. Problema

El libro la estructura de las revoluciones científicas me permitió entender como está limitado el conocimiento, pero además de entender el límite del conocimiento, también me ayudo a entender que los límites del conocimiento no dependen de la cantidad y de la cualidad de la información que se adquiere, sino de cómo se construye una realidad social e individual a partir de las creencias previas heredadas e incluso de razonamientos lógicos instintivos; estos conocimientos, en la ciencia se manifestaron como problemas compartidos, a esto Tomas Kuhn le llamo Paradigma científico.

Si tenemos los paradigmas científicos presentes en la reflexión contemporánea, identificaremos que el reto de cualquier disciplina científica no será solo descubrir y responder preguntas; sino entender bajo que paradigma se desarrolla el conocimiento; esta comprensión epistemológica sobre la valides de un conocimiento verdadero en la ciencia basado en paradigmas, puede ayudar a entender a otras personas ¿en qué circunstancia humana se entiende y se ha construido la creencia del mundo, la realidad o el universo mismo?

El concepto de Epistemología puede llegar a confundirse con disciplinas como: La Psicología, la Gnoseología.

En este sentido propongo para entender los paradigmas científicos en el libro la Estructura de las Revoluciones Científicas de T. Kuhn (2013): contextualizar sus postulados epistemológicos buscando las implicaciones Epistemológicas del libro proponiendo una nueva interpretación.

¿Que implica pensar desde una mirada Gnoseológica, Epistemológica y contemporánea el libro la estructura de las revoluciones científicas de Tomas Kuhn (2013)?

## 2. Justificación

El estudio es pertinente en tres sentidos, el primero logra aportar las reflexiones personales que he desarrollado sobre la epistemología, ya que identifico en la epistemología acciones creativas y reorganizadoras de conocimientos al interpretar la ciencia y el mundo en general; por la cual considero que el libro "Estructura de las Revoluciones Científicas" de T. Kuhn (2013), contiene aportes significativos sobre epistemología; el segundo describo las implicaciones sociales de los postulados de T. Kuhn (2013), con las reflexiones epistemológicas de una disciplina científica o en la ciencia en general; el tercero radica en proponer en la monográfica el interés científico, importante para la sociedad actual ya que permite comprender los paradigmas científicos y su relación con la epistemología de T. Kuhn (2013).

La búsqueda de nuevas formas de interpretación epistemológica es relevante ya que el impacto es social específicamente en las instituciones y entidades académicas.

La presente investigación monográfica afecta la forma de interpretar los paradigmas científicos y validar el conocimiento científico a partir de los postulados epistemológicos del libro "Estructura de las Revoluciones Científicas" de T. Kuhn (2013).

La forma cómo afecta la investigación a la sociedad, está en las prácticas científicas y cotidianas, con base a las interpretaciones del libro "Estructura de las Revoluciones Científicas" de T. Kuhn (2013), identificando el significado del paradigma científico y las implicaciones Epistemológicas.

En este caso la investigación se limita a describir y explicar actualizar las implicaciones Epistemológicas en el libro "Estructura de las Revoluciones Científicas" de T. Kuhn (2013); cuyos alcances máximos es aportar nuevas formas de interpretar el del libro de T. Kuhn (2013).

La investigación centra su problema filosófico en La ciencia y la Epistemología.

La investigación es viable, ya que su estudio se centra en la línea de investigación epistemológica, con libros físicos y fuentes de internet válidas para la citación de normas APA, cuyos costos son bajos debido a la disponibilidad de información en las bibliotecas públicas físicas o virtuales.

### **3. Objetivos**

#### **3.1. Objetivos Generales**

Contextualizar los postulados de la Estructura de las Revoluciones Científicas de T. Kuhn (2013), sus implicaciones epistemológicas y la forma de interpretación.

#### **3.2. Objetivos Específicos**

1. Identificar las características de los paradigmas científicos de La teoría de las revoluciones científicas de Tomas Kuhn (2013).
2. Describir las implicaciones epistemológicas dentro del libro La teoría de las revoluciones científicas de Tomas Kuhn (2013).
3. Proponer una nueva interpretación epistemológica del libro La teoría de las revoluciones científicas de Tomas Kuhn (2013), actualizado y contextualizado.

#### **4. Metodología.**

La metodología utilizada para el trabajo monográfico es de compilación y hermenéutico:

1. La monografía identifica un problema específico y acotado, la cual compiló diferentes tipos de teorías y autores, para orientar la construcción del contenido y el cumplimiento de los objetivos del trabajo monográfico, 2. Se hace una interpretación de lo compilado generando una propuesta hermenéutica, es decir una propuesta de interpretación.

#### **5. La Ciencia**

En lo que se refiere a la ciencia T. Kuhn (2013), desde su introducción sobre un papel para la historia, nos plantea las dificultades del conocimiento científico en este sentido nos dice:

“Sin embargo es inevitable que el objetivo de tales libros sea propagandístico y pedagógico, de manera que la idea de ciencia que de ellos se desprende no tiene más probabilidad de describir adecuadamente la empresa que los ha producido de lo que las tiene la imagen de la cultura nacional extraída de un folleto turístico o un manual del idioma” (pág. 101).

Los libros a los que hace referencia T. Kuhn, son los libros Científicos, de la cual él hace una crítica y aporte epistemológico desde la historia.

Para T. Kuhn (2013), la ciencia a la que la historia se refiere es la “ciencia normal” esta está definida de la siguiente manera: “En este ensayo ciencia Normal significa la investigación basada firmemente en uno o más logros científicos pasados, logros que una comunidad científica particular reconoce durante algún tiempo como el fundamento de su práctica ulterior” (p. 114).

T. Kuhn (2013) propone la ciencia como objeto de estudio. Dentro de la observación de la ciencia se da cuenta que existen paradigmas que hacen que ciertas prácticas sean rechazadas o aprobadas como científicas, pero para T. Kuhn (2013), esto radica en objetivos compartidos aceptados por una sociedad, mas no en la certeza de métodos y teorías con miras a la verdadera explicación científica. (pág. 348)

De manera similar a T. Kuhn (2013), en el libro “Limites de la ciencia” de Feyerabend (1989) hacen referencia al método científico y al término “ciencia”, como “ciencia clásica”, esto se puede ver en el libro de la siguiente forma. “En este aspecto es interesante subrayar que Feyerabend se limita aquí a considerar lo que venimos llamando “Ciencia clásica”. Con esto se pone de manifiesto no existe una forma única de definir lo que es la ciencia en su desarrollo (p. 18-19).

Para Feyerabend (1989), la ciencia es en esencia teorías científicas pero estas teorías científicas están limitadas por las mismas condiciones humanas, para esto Feyerabend (1989), hace análisis de la metodología científica como: constatación, reduccionismo, inconmensurabilidad, etc. conllevando la practica científica a acciones relacionadas con la conducta humana, en este sentido dice: “ahora bien nuestras teorías, aparte de ser descripciones del mundo, son también instrumentos de predicción” (p. 148), “considerando que las percepciones están influidas por la creencia en teorías, este criterio podría parecer arbitrario”, “hemos de concluir que no puede darse una descripción formal y objetiva de la explicación” (p. 149).

Lo que nos daría a entender Feyerabend (1989), es que la ciencia es el uso de métodos y prácticas apoyadas en teorías que buscan describir el mundo y predecirlo.



Existe definiciones más categóricas para la ciencia, como la Metafísica de Aristóteles desde su tradicional concepto; Aristóteles entiende a la filosofía como la Ciencia.

Para Aristóteles (1873), La Ciencia estudia las Primeras Causas y de los principios (p. 5). Esta expresión convierte el razonamiento y la búsqueda de la objetividad en algo más complejo.

Aristóteles (1873), pone en consideración importante, las causas primeras en la ciencia: a) la esencia, forma propia, lo que hace que una cosa sea, esta entera en noción de lo que es, es causa y principio. b) La materia, el sujeto. c) el principio del movimiento. c) La causa final (p. 11).

La esencia estará compuesta de varios y diferentes atributos como: la cualidad, la cantidad, la forma, el lugar, el tiempo, es principio y causa del ser, lo que hace ser en sí. . (Aristóteles, 1873, pp. 152, 157, 162),

Pero esta esencia se diferenciara de lo inmaterial por su cualidad de absoluta o pura, es decir la esencia inmaterial que está reflejada como causa creativa; cuando se construye una casa se debe tener nociones de la casa en su esencia inmaterial (Aristóteles, 1873, p. 172), esta esencia que también es inmaterial no puede atribuirse como principio a las ideas, en este sentido Aristóteles reconoce que la esencia tiene una relación estricta con lo externo a las ideas es decir una relación con el mundo material sin ser forma o materia, la forma material hace parte de la esencia pura (Aristóteles, 1873, pp. 175, 180).

La esencia para Aristóteles es el principio de toda producción es el principio de todo razonamiento, esta constituidos por partes como la materia, la forma y la sustancia. (Aristóteles, 1873, pág. 177).

La esencia es la cusa primera por la cual Aristóteles dice:

“Evidentemente es preciso adquirir la ciencia de las causas primeras, puesto que decimos que se sabe, cuando creemos que se conoce la causa primera. Se distinguen cuatro causas. La primera es la esencia, la forma propia de cada cosa, porque lo que hace que una cosa sea, está toda entera en la noción de aquello que ella es; la razón de ser primera es, por tanto, una causa y un principio. La segunda es la materia, el sujeto; la tercera el principio del movimiento; la cuarta, que corresponde a la precedente, es la causa final de las otras, el bien, porque el bien es el fin de toda producción”. (Aristóteles, 1873, p. 11)

Igualmente, Aristóteles expuso en la inducción y la deducción, la relación con el concepto científico, para Aristóteles los fundamentos con los que se inicia la deducción son en los fundamentos científicos, estos fundamentos se refieren a los principios que describen la unidad de las cosas, los principios universales, generales. Como indica Aristóteles en sus análisis de Metafísica, los universales o los principios que comprende la esencialidad de las cosas sin dejar que la esencia que constituye una arte deje de ser en “sí”, los universales son el principio o la base elemental de la ciencia, es decir; los principios por la cual se puede establecer una unidad de las diferencias entre las partes de un todo; esto corresponde al pensamiento deductivo, por tanto la deducción es la que lograra dar definición de las cosas e incluso a partir de ellas lograr clasificar las partes según su esencia,

Aristóteles afirma que:

“Debe aún preguntarse si los principios son universales o si son elementos particulares. Si son universales no son esencias, porque lo que es común a muchos

seres indica que un ser es de tal manera y no que es propiamente tal ser. Porque la esencia es propiamente lo que constituye un ser. Y si lo universal es un ser determinado, si el atributo común a los seres puede ser afirmado como esencia, habrá en el mismo ser muchos animales, Sócrates, el hombre, el animal; puesto que en esta suposición cada uno de los atributos de Sócrates indica la existencia propia y la unidad de un ser. Si los principios son universales, esto es lo que se deduce. Si no son universales, son como elementos particulares que no pueden ser objeto de la ciencia, recayendo como recae toda ciencia sobre lo universal. De suerte que deberá haber aquí otros principios anteriores a ellos, y señalados con el carácter de la universalidad, para que pueda tener lugar la ciencia de los principios. Con lo anterior podemos afirmar que el término de ciencia es cambiante, evoluciona, no es estático” (p. 70).

Gustavo Bueno (1995), en su artículo ¿Qué es la ciencia? Explica ¿a qué se debe el contrates explicativo del concepto de “ciencia”?; para Gustavo Bueno (1995), la ciencia tiene muchas formas de interpretarse; desde el concepto positivista, la Ciencia emerge de entidades e instituciones históricas y culturales recientes (p. 2).

Es evidente el contraste argumentativo en las explicaciones Clásicas y Contemporáneas que hay sobre la ciencia, mientras, por ejemplo, Aristóteles busca la definición ontológica certera y universal teóricamente, Filósofos como T. Kuhn y Feyerabend abren un campo de definición universal, pero con múltiples posibilidades ontológicas del mismo concepto científico, como el hecho de establecer la ciencia en paradigmas.

Gustavo Bueno (1995), además menciona algo importante en su artículo “¿Qué es la ciencia?”, son las acepciones en la definición del concepto, por la cual dice las siguientes acepciones:

“(1) En primer lugar, el concepto de ciencia como <<saber hacer>>, un concepto según el cual la ciencia se mantiene aún muy próxima a lo que entendemos por <<arte>>, en su sentido técnico.... (2) En segundo lugar reseñaremos el concepto de ciencia como <<sistema ordenador de proposiciones derivadas de principios>>... (3) la tercera acepción de ciencia, la que tiene como denotación a las llamadas <<ciencias positivas>> o ciencias en el sentido estricto, corresponde al <<estado del mundo>> característico de la época moderna europea, la época de los principios de la revolución industrial....(4) la cuarta acepción de ciencia es una extensión de la anterior a los campos tradicionalmente reservados a los informes de los anticuarios, de los cronistas, a los relatos de los viajes, a las descripciones geográficas o históricas, a la novela psicológica o a las experiencias místicas”. (Pag.3-4)

Bueno plantea la pregunta ¿qué es la ciencia? siempre entendiendo que no existe una claridad entre ciencias y ciencia, si existen diferentes ciencias como disciplina, por su dificultad de explicarse unas en otras ¿a qué se le denomina ciencia?, referente a esto plantea la construcción de una idea normativa de ciencia gestado propiamente en la filosofía, el cumplimiento de ciertas normas y procedimientos permitirán definir lo que es ciencia, por ejemplo podemos ver a Descartes con sus preceptos, a Kant con sus Universales, etc. en la necesidad de constituir un monismo ontológico, todo lo anterior con un fin específico, la utilidad y capacidad predictiva (Bueno, 1995, págs. 6,7,9)

El trabajo que desarrollo Follari (2000) resulta importante ya que establecio en sus “11 supuestos científicos” un marco de referencia en el momento de hacer una crítica epistemologica a la ciencia; dentro de ella los supuestos 4 y 9 estan relacionados directamente con los aportes de Kuhn, en la cual Follari dice:

4. Teorías diferentes implican también categorías de análisis disímiles en relación a “los mismos” objetos del mundo (en realidad, al categorizarlos diferencialmente deja de ser factible tomarlos simplemente por “los mismos”). Es decir: se plantea la cuestión de la diferencia de lenguaje entre teorías. Si –como toda la concepción pragmática del lenguaje muestra - el lenguaje no refiere inmediatamente a lo real, sino lo hace por mediación de condiciones socioculturales específicas, cabe establecer que no existe un lenguaje neutro inter-teórico que pudiera remitir directamente a lo real para resolver diferencias, o para permitir comunicación fluida. Ello lleva al tema de la “inconmensurabilidad” entre teorías o paradigmas, que planteara Kuhn: dos teorías diferentes se sostienen en supuestos diferentes, y ello implica –por ej.- diferencia en cuanto a qué se entiende por ejemplo relevante, qué por prueba empírica suficiente, etc. La consecuencia es evidente: dos teorías no pueden resolver argumentativamente sus diferencias, ni tampoco empíricamente, dado que sus protocolos de validez son no/homologables. La ciencia crecerá – muestra Kuhn- en razón de su posibilidad de resolver problemas, no de su mayor racionalidad en función de algún supuesto patrón neutro de lo que se pudiera entender por esta.

9. Los científicos no son grandes racionalistas dedicados a la cuestión de confirmar o refutar teorías, sino hombres ligados a la resolución de problemas

concretos de investigación, que suelen ser inconscientes de los supuestos teóricos de su actividad. Es esto lo aportado por la noción kuhniana de “paradigma”, y ayuda a desmitificar la noción de lo que son los científicos, su actividad y sus productos. La mayoría de los científicos cree habérselas directamente con la realidad, no asume estar mediado por supuestos conceptos específicos (p. 2).

Follari (2000), reflexiona sobre el comportamiento que tiene las prácticas y paradigmas científicos, con la búsqueda de poder y reconocimiento dentro de las instituciones científicas, prácticas que relacionan la ciencia y la política, en la que se desarrolla de manera semejante. Esta necesidad práctica de reconocimiento en las instituciones científicas tiene implicaciones Gnoseológicas y Epistemológicas; en la forma como se adquiere el conocimiento y el momento de validarlo; El poder en las prácticas científicas puede constituir un propio paradigma en la ciencia. (pág. 3)

En este sentido lo que dice Follari (2000), de la ciencia en su artículo “epistemología y sociedad acerca del debate contemporáneo sobre la ciencia” es: que la ciencia se halla fundada en ideas de sí misma adquiridas y desarrolladas por los hombres; toma fundamentos en el pensamiento de T. Kuhn la cual considera que los científicos vivencian sus propias experiencias dentro del paradigma científico en que se encuentra, este paradigma está relacionado directamente con la construcción de las teorías científicas que explican el mundo o la naturaleza.

Brunetti y Ormart (2010), hacen mención del concepto “Ciencia” como un tipo de conocimiento; en esto coincide con las reflexiones de la presente investigación monográfica, por la cual dice: “Cómo es que en la ciencia intervienen otros factores: sociológicos, históricos, económicos, culturales, etc., lo cual no significa que haya que perder de vista que la ciencia es un tipo de conocimiento”. (pág. 112)

En este sentido el concepto de ciencia tiene una definición ontológica definida y categorizada, pero también es paradigmática; Dussel (2009), busca explicar en el “seminario de filosofía política en América Latina Hoy” de la universidad de los Andes, ¿cómo el eurocentrismo ha llevado a creer que el centro de la historia fue y ha sido Europa?, por la cual Europa no es más que una pequeña parte de la historia del mundo, fundamentalmente está limitada geográficamente y estratégicamente frente a la comunicación y el desarrollo conjunto con otras culturas, como por ejemplo: la cultura Asiática.

Una de las razones por la cual se ha considerado como válido “la historia universal europea”, es porque nos fue enseñada la historia desde el eurocentrismo: Edad Antigua, Edad Media, Edad Moderna y Edad Contemporánea.

Ya hoy en día hablamos de un mundo Contemporáneo teniendo como presente que el desarrollo tecnológico, la globalización y las nuevas formas de organización mundial, estas buscan construir términos que les permiten hablar en el mismo lenguaje frente a sus intereses, podemos ver el intento de definir lo que son los derechos humanos, concepto que no está libre de refutaciones; igualmente las entidades e instituciones Educativas buscan comunicarse y compartir métodos, herramientas y conceptos que les permitan unificar criterios de acción para solucionar problemas prácticos.

Los datos anteriores que Dussel (2009), plantea son idóneos para argumentar que incluso un concepto como ciencia puede corresponder a definiciones paradigmáticas de una cultura o una región. Esto significa que el desarrollo científico o la construcción de prácticas científicas en una región pueden llegar a contener características aceptadas y aprobadas internacionalmente, pero también una cultura o región puede tener prácticas propias rechazadas o ignoradas internacionalmente.

Si aplicamos este pensamiento de Dussel (2009), a la definición científica podríamos establecer que la ciencia es también un paradigma sometido a las características Sociales, Culturales y Políticas.

Dussel (2009) nunca planteo el término de paradigma, pero la forma y cambio de enfoque en la que observó la historia, y como clasificó el conocimiento como un producto del eurocentrismo, es sin duda la identificación de un paradigma.

## 6. Características de la Gnoseología y la Epistemología

Platón nunca hace referencia al concepto Gnoseología, sin embargo, la definición obtenida por el RAE se refiere a la “Teoría del Conocimiento y la Epistemología”.

Aunque los textos filosóficos contienen implicaciones Gnoseológicas, nos basaremos en la alegoría de la caverna de Platón para identificar estos elementos que describen no solo la teoría del conocimiento, sino también la validez epistemológica.

Cuando hablamos de Epistemología no referimos según el RAE (2018), a “Teoría de los fundamentos y métodos del conocimiento científico”.

Sin embargo, en la alegoría de la caverna de Platón podemos encontrar elementos que nos sirve para descifrar contenidos Gnoseológicos y Epistemológicos, en ella encontramos: una descripción del lugar, un tiempo que transcurre, sujetos que observan, sombras y objetos reales, salida de la caverna como cambio, la luz como un nuevo conocimiento e incluso la incomodidad de un nuevo panorama como cambio de conocimiento.

En referencia al conocimiento en la alegoría de la caverna, tenemos por presente que se ubica en un espacio definido, el conocimiento dependerá del lugar desde donde se encuentran las



personas que adquieren el conocimiento, fundamentalmente esta será la base de toda validez, esto se le puede agregar la condición de esclavo por la cual está atado por cadenas.

El lugar en donde se observa y la forma como se observa, hace parte de los límites del conocimiento, de ahí que las sombras proyectadas en la pared son una realidad, estas sombras lo que nos indica es que la percepción nos engaña sobre lo que es la verdad, pero ya que las sombras son reales lo que se busca en la alegoría de la caverna de Platón, no es describir la forma de lo que se percibe sino cuán importante es cambiar el enfoque de lo que se observa, lograr observar lo antes in-observado; con este cambio de enfoque podríamos proponer y actualizar mejor el concepto y la función de la Epistemología, ya que para Platón si existe una objetividad, pero esta se desprende de cuando la realidad se diferencia de la ilusión.

Por otro lado, podemos ver el aporte de Conford, (2007), en su libro la “teoría platónica del conocimiento” basados en una propia interpretación de los diálogos de Teeteto y el Sofista. En él se establece una propia teoría del conocimiento argumentando que platón expone tres aspectos en su teoría platónica: a) las cosas, b) el lenguaje, c) el conocimiento en este sentido dice: “La teoría expuesta aquí no fue jamás sostenida por Platón mismo. Por otra parte, se trata, evidentemente, de una teoría filosófica, y no de un producto del sentido común” (p.187).

En este sentido el conocimiento partirá de la percepción del elemento la “cosa”, este como objeto no está definida, ya que Conford (2007), propone que la “cosa” a la que se refiere (a partir de la percepción) puede ser simple o compleja; será “cosa” simple, si es una simple percepción, pero será “cosa” compleja si logra dar una enumeración de todas las partes simples o percepciones simples de la “cosa”; a esta enumeración y explicación se le da el nombre de una razón, y esta razón puede llegar a equivaler a una opinión verdadera de la “cosa”, esta razón es en esencia conocimiento de la “cosa” (p. 189).

Para Conford (2007), las cosas son todo aquello que es concretos e individuales, es decir “nosotros y todo lo demás”. Al referirse al lenguaje lo describe como algo concreto puesto que es irreductible, y cada elemento que construye el lenguaje es evidente por sí mismo, la dice: Podemos referirnos a él o indicarlo mediante su nombre. Pero <<no tiene Logos>> definiendo al logos como la combinación abarcando enunciados sobre las cosas; El conocimiento se da cuando puedo dar una razón de una cosa compleja entonces estamos hablando de que la <<conozco>>. (págs. 187-189)

Aristóteles se refiere al conocimiento (en el Libro 1 Metafísica) como una construcción adquirida por medio de los sentidos, y este es conocimiento puede ser conocimiento sensible, conocimiento de lo particular o un conocimiento del arte; el primero es el adquirido por los sentidos, el segundo es el conocimiento de la experiencia y el tercero es el conocimiento sobre las causas, aquí Aristóteles propone una jerarquía afirmando que el conocimiento que comprende las causas es superior a el conocimiento fruto de la experiencia y el sensible. (p. 4-5)

También Casinni Alejandro (1988), en su artículo fundacionismo de la epistemología Aristotélica hace unos aportes sobre el conocimiento a partir de Aristóteles, el conocimiento está orientado hacia un principio, la cual es el bien. Aristóteles rechaza la posibilidad el escepticismo ya que la naturaleza busca el orden con un fin, y es el <<bien>>, para el hombre el conocimiento seria el resultado de ese <<bien>>.

Esta descripción dada por Cassini nos puede hacer reflexionar sobre algo importante cuando nos referimos al contexto del conocimiento, y radica en que el conocimiento tienen un fin práctico; la información, las experiencias y la tradición han llevado al hombre a replantear lo que le es útil en la vida práctica, si tenemos presente no es exactamente el encuentro con lo concreto y absoluto del objeto, sino una relación, lo practico entre sujeto y objeto estaríamos poniendo límites

al mismo conocimiento. Si relacionamos con los paradigmas científicos de T. Kuhn, la ciencia y el conocimiento ya tienen objetivos previos y problemas planteados con anterioridad, la cual van siendo aceptadas o rechazados teorías de acuerdo a su carácter práctico y explicativo; en este sentido el conocimiento se construye según las necesidades prácticas, en este sentido el bien sería parte del fundamento del conocimiento.

Descartes no se refiere al termino Gnoseología o Epistemología de manera directa y estructural en su libro “discurso sobre el método”, no describe los elementos del conocimiento de manera específica, si no que se refiere al resultado del conocimiento adquirido como tal, es decir, el elemento al que se refiere Descartes es: “el conocimiento de las cosas”. En este proceso descartes se preocupó por la forma como se observan las cosas, a esta observación Descartes (1637), se refiere como una investigación, por la cual dice: “.....el proyecto de la ardua empresa que acometía y buscaba el método apropiado para llegar al conocimiento de las cosas, objeto de mis investigaciones” (Descartes, 1637, p. 30)

A partir de lo anterior ponemos dos elementos de la Gnoseología que descartes planteo implícitamente en el conocimiento de las cosas, estas son: los objetos y el conocimiento, planteando interrogantes al sujeto que observa. Es decir, la duda metódica es la duda de la forma como el sujeto adquiere el conocimiento, más “no” del objeto o el conocimiento mismo, ya que como descartes dice referente a la lógica, el álgebra y la geometría: “Pero me previne contra los peligros que estas ciencias encierran para el observador”, “En cuanto al algebra nos somete a ciertas reglas y cifras, que en lugar de una ciencia que cultiva el espíritu es un arte confuso que detiene la labor intelectual”. (pag.30); si se observa desde esa perspectiva, entenderemos que para Descartes el llegar al conocimiento de las cosas dependerá del método por el cual el sujeto realice la investigación.

El papel Epistemológico de Descartes se cumple cuando entiende que el sujeto es quien tiene la facultad y responsabilidad de dar validez al conocimiento adquirido por medio de su percepción y razonamiento, en este sentido su propuesta de preceptos tiene una función metodológica y ética; el establecimiento de reglas de comportamiento frente a un conocimiento constituye una conducta moral, los preceptos que Descarte propone son:

“El primero de estos preceptos consistía en no recibir como verdadero lo que con toda evidencia no se reconociese como tal...”, “El segundo, era la división de cada una de las dificultades con la que tropieza la inteligencia al investigar la verdad.....”, “Tercero ordenar los conocimientos, empezando siempre por los más sencillos y fáciles, elevándome por grados hasta llegar a los más compuestos...”, “El ultimo consistía en hacer enumeraciones tan completas y generales que me dieran la seguridad de no haber incurrido en algún error” (p. 31)

Con lo anterior de libro “discurso sobre el método” podemos concluir que Descartes manifiesta tres elementos Gnoseológicos del conocimiento: Las cosas como objeto de investigación, el conocimiento de las cosas, el método como percepción y quien investiga como sujeto.

Sin embargo esta definición anterior se basara en uno de sus libros, Gajate (2001), en su cartilla El Racionalismo de R. Descartes historia de la filosofía, expone la teoría del conocimiento de basándose en la obra Meditaciones Metafísicas desde allí define que el conocimiento se origina en las ideas (innatismo), ideas que son sustraídas por el sujeto analizando su propia mente, las ideas serán representaciones de las cosas, en este sentido existirán ideas innatas, Adventicias y Ficticias (p. 9).

Las ideas innatas no tienen influencia del exterior se originan en la razón, las ideas adventicias son representaciones por influencia exterior y las ideas ficticias son fantasías o inventadas.

Podemos observar con lo anterior que desde lo Gnoseológico se cumple los elementos: Cosas (ideas), Sujeto y Conocimiento (analizando las ideas).

Además, Gajate (2001) en “El Racionalismo de R. Descartes”, expone dos posibilidades de verdad en la teoría del conocimiento la cual son: claras, oscuras, difusas y confusas; la primera son la representación plena y evidente de las ideas, mientras que la segunda son las ideas que no se representan claras y ciertas, la tercera son las ideas que se ven claras, evidentes pero diferente de los demás, la cuarta son ideas que no son claras ni precisas y diferente a los demás (p. 9).

Con lo anterior podemos proponer que las posibilidades de verdad corresponden más al ámbito Epistemológico, ya que estaríamos hablando sobre la validez del conocimiento.

En cuanto a T. Kuhn (2013), y la teoría del conocimiento Cartiana expuesta por Gajate (2001), podemos hacer un análisis entre el conocimiento difuso, confuso y los paradigmas científicos; los conocimientos llegan a tener diferencias con los demás en el caso de los confusos y difusos, si sabemos de antemano que los paradigmas científicos se basan en problemas compartidos, podríamos adicionar a la teoría de T. Kuhn que pueden llegar a existir diferencias en los problemas compartidos, diferencias en los paradigmas, es decir diferentes paradigmas científicos; esto como reflexión epistemológica.

De igual manera Gajate (2001), expone otra teoría del conocimiento en su cartilla “el empirismo, Locke y Hume”, en el empieza exponiendo la teoría del conocimiento de Thomas Hobbes la cual explica que el conocimiento se origina de las impresiones sensibles de los cuerpos

externos y después pasan a los recuerdos, es decir percepciones y memoria, en la cual puede existir dos tipos de conocimiento: el de los efectos y el de las causas (p. 7).

Para Gajate (2001), Locke toma como prioridad la validez del conocimiento para formular su teoría del conocimiento. Para la Locke no es válido aceptar las ideas innatas, por tanto, considera que el hombre tiene su mente en blanco y va adquiriendo conocimientos, para esto necesitara adquirir experiencias por los sentidos externos e internos; con lo anterior los tipos de percepciones son Objetivas y Subjetivas, las primeras pertenecen a las cualidades concretas de los cuerpos, mientras que la segunda pertenece a las cualidades que puede causar el objeto en el sujeto sensaciones (p. 8-9).

Sin embargo, Gajate (2001), Locke y Descartes consideran que la intuición hace parte del conocimiento. La diferencia es que Descartes propone la intuición como un método innato de la razón y la Deducción como un método en que la razón descubre (Racionalismo, Rene Descartes. Pag10), mientras que Locke los define ya como un conocimiento concreto: conocimiento intuitivo (percepción e ideas evidentes), conocimiento demostrativo (acuerdo y desacuerdo con las pruebas percibidas), conocimiento sensitivo (conocimiento percibido de los objetos). Es decir, para Locke el conocimiento son las ideas originadas en la experiencia existiendo una realidad distinta a nuestras ideas (Locke y Hume, p. 10).

Gajate (2001), menciona que Locke y Hume coincide en afirmar que el conocimiento y las ideas solo son posibles a través de las experiencias percibidas por los sentidos; pero afirma que para Hume el conocimiento se forma de dos tipos de representaciones en la mente: la idea y las impresiones. La idea es una representación a la cual podemos encontrar en nuestra mente en cualquier momento, mientras las impresiones son la sensación inmediata que los sentidos (Locke y Hume, p. 10).

Con lo anterior podemos notar que la teoría del conocimiento es decir desde lo Gnoseológico en Descartes, Hobbes, Locke y Hume se enfatizan en elementos de la Gnoseología: Objeto, Sujeto, Percepción (observación), Conocimiento, podríamos decir que los tres enfatizan en la percepción reconociendo implícitamente los elementos anteriores; desde lo epistemológico podemos afirmar que se al identificar el conocimiento como propia de la percepción y razón humana se está proponiendo limites a este conocimiento.

Si contextualizamos podríamos decir que T. Kuhn (2013), igualmente planteo los límites del conocimiento, de manera similar; La diferencia radica en que Kuhn (2013), habla de grupos humanos en referencia a la los conocimientos científicos; mientras que Descartes, Hobbes, Locke y Hume hablan del proceso individual en referencia al conocimiento en general.

Hessen (2009), expresa en su libro teoría del conocimiento varios elementos que componen los conocimientos, estos elementos también son en acción o verbo; El Objeto, sujeto, los sentidos y la conciencia son los elementos que manifiestan las diferentes formas esenciales del conocimiento, pero por ejemplo: Los sentidos y la conciencia solo pueden ser en “si” si cumple la función de percibir, con esto ponemos en consideración la complejidad de lo que implica ser objeto y sujeto (p. 59-78).

Para Hessen (2009), pueden existir tipos de orígenes del conocimiento, por ejemplo en el Racionalismo la razón será la fuente principal del conocimiento y juicios universales; para el Empirismo la única fuente de conocimiento es la experiencia sobre los objetos reales; el intelectualismo reconoce a el racionalismo y el empirismo en la que los juicios de la razón dependen de la misma experiencia; El Apriorismo considera que el conocimiento es formal y no concreto, este conocimiento a priori se complementa con la experiencia, reconoce al racionalismo y el empirismo clasificando de manera opuesta al intelectualismo. (págs. 44,48,52,54)

Hessen también hace análisis desde un campo Epistemológico tratando de categorizar el tipo de conocimiento, por ejemplo:

El Objetivismo define concretamente el conocimiento, en la que el sujeto es capaz de conocer el objeto en concreto; para el subjetivismo quien construye el conocimiento es el sujeto constituido en un mundo de las ideas. (Hessen, 2009, págs. 60-61)

Existe también el Realismo en la que se admite que existen cosas independiente de la conciencia, el Realismo Ingenuo no da importancia a el sujeto y el objeto en esta existencia, mientras que en el realismo natural hay cosas que existen independientemente de nuestra conciencia y son en concreto, el Realismo Crítico considera que nuestra conciencia da valor a las cosas reales concretas como Colores, Olores, etc. (Hessen, 2009, págs. 62-62).

El conocimiento Idealista Metafísico se fundamenta en explicaciones de la realidad a partir de fuerzas espirituales o potencias ideales, mientras que el Idealismo Epistemológico considera una separación la conciencia (representaciones, sentimientos, etc.) y los ideales (lógica y matemática), para el idealismo de la conciencia Subjetivo Psicológico, las <<cosas>> no son más que contenidos de la conciencia , mientras que para el Idealismo Objetivo o Lógico, la conciencia es una suma de juicios lógicamente ideal (Hessen, 2009, págs. 68-69).

El Fenomenalismo nos dice que no conocemos las cosas como son en sí sino como se nos aparecen. (Hessen, 2009, pág. 72)



## 7. Interpretaciones Contemporáneas de la Estructura de las Revoluciones Científicas de T. Kuhn.

Brunetti, J. y Ormart, E. (2010), realizo un aporte sobre el libro “La Estructura de las Revoluciones Científicas” cuya relación intrínseca con la Epistemología está radicada en la cognición desde la Psicología.

El concepto de cambio de enfoque será más que un asunto de la filosofía de la ciencia, abordara conceptos que le competen a la Psicología, la forma como se observar el mundo; en este sentido se relaciona con teorías como la Gestalt, al asociacionismo, a Piaget y a la psicología cognitiva. El concepto de revolución que se manifiesta en el artículo apunta a un cambio radical de lo concreto, es decir, el cambio de paradigma es realmente un cambio radical, todo lo opuesto a un proceso lineal del conocimiento, con esto se entiende lo que implica la revolución en el campo científico, esto teniendo presente que pueden llegar a existir muchos conceptos de revolución.

Para Brunetti y Ormart (2010), Kuhn además de preocuparse por la historia de la ciencia, como tal se preocupó por lo que pensaban los científicos mismos, la implicación Gnoseológica del libro “La Estructura de las Revoluciones Científicas” hasta este punto radicara en que la ciencia es objeto de observación, pero la ciencia es y son los mismos hombres que la han construido.

Además se plantea algo muy interesante en la actualización de Kuhn (2013), esto radica en que el concepto revolucionario de la ciencia es procesal, es un proceso histórico, y este proceso histórico se da por acumulado a un punto crítico que se puede denominar cambio o revolución, por la cual Brunetti y Ormart (2010) dice:

“Lo dicho anteriormente, respecto de la vaguedad del límite de comienzo y fin de un paradigma, nos permite pensar tanto que la revolución científica funciona a largo plazo como en esos pequeños, pero decisivos, cambios conceptuales que la van delineando”. (pág. 114)

Es decir, la filosofía está aún vigente ya que nos lleva a reflexionar la ciencia a partir de la historia, y esto es un círculo complejo que también pretendo describir en el presente texto.

Brunetti y Ormart (2010) considera que Kuhn fue irracional al proponer la inconmensurabilidad de la ciencia, ya que no plantea un proceso evolutivo constante, hechos que le han generado críticas a sus planteamiento. Sin embargo debemos tener en cuenta que a partir de la misma polémica se está planteando un concepto de revolución, concepto que implica un cambio radical o notorio de un estado a otro; en este caso de un paradigma a otro (pág. 115).

En este sentido el aspecto Cognitivo tiene dos puntos críticos, el que generan presión desde lo institucional y el que genera presión desde lo individual. Como ya se había mencionado los cambios de paradigmas implican para el científico un problema en su conocimiento, frente a la imposibilidad de encontrar respuestas en algo que antes no era desconocido, la crisis institucional de quienes difunden los conocimientos científicos, nace desde los individuos que no encuentran las formas de explicar los nuevos problemas de la ciencia, en este sentido deben recurrir a nuevas formas creativas que le den solución a crisis del conocimiento. (Brunetti & Ormart, 2010, pág. 116)

Para Brunetti y Ormart (2010), el libro de Kuhn (2002), contiene aportes epistemológicos, que se relacionan directamente con la psicología del conocimiento del investigador, los procesos de Cognición, psicología social, etc. (p. 111-112).

Existen posibilidades epistemológicas en la que los paradigmas se fundamentan en micro-procesos de cambios revolucionarios, teniendo presente que los cambios revolucionarios implican una Psicología Social además de la Psicología del individuo; es decir los cambios en una

comunidad afectan los paradigmas, estos cambios revolucionarios en los paradigmas podrán ser en largos plazos o cortos plazos (Brunetti & Ormart, pág. 114).

Con lo anterior podemos deducir que las reflexiones que orienta Brunetti y Ormart (2010) giran en torno a un proceso Cognitivo y Psicológico desde: Individuo y(o) comunidad, revoluciones largas o cortas. La psicología y las ciencias sociales están en un proceso de pre-ciencia y pre-paradigma, la ciencia normal como un paradigma y las ciencias (diferentes disciplinas) que estudian al hombre como multi-paradigmática (pág. 119).

Existe una relación entre crisis cognitivas y revoluciones científicas, los procesos de cognición y la psicología social son paradigmas. Brunetti y Ormart (2010) propone postulados de Kuhn como un enfoque re-constructivista, en la cual dice:

“El enfoque de Kuhn podría ser denominado reconstructivo, es decir, partiendo de los productos de la ciencia se dirige hacia las comunidades; de modo que no sorprende que lo primero en advertir sean las realizaciones científicas y el segundo paso sea atribuírselas a lo que acontece en una comunidad de científicos”. (pág. 112)

Es decir, la estructura de las resoluciones científicas de T. Kuhn contiene implicaciones Psicológicas, pero también presenta polémicas sobre el desarrollo cognitivo de los paradigmas, por la cual la ciencia y sus paradigmas están sujetos a el individuo y la sociedad.

Iranzo (2012), pretende desarrollar un análisis entre las ciencias sociales y la epistemología, en el Libro estructura de las revoluciones científicas. La historia es una herramienta la transformación de la ciencia, no simplemente para descripción cronológica (p.6).

La ciencia presentara periodos de ciencia normal hasta llegar a ser aceptada en consenso, Kuhn a consideración la distinción entre fenómenos que han de ser explicados y aquellos que no

son problemáticos, además pone en cuestión la legitimidad de ciertos procedimientos metodológicos. (Iranzo Garcia, 2012, pág. 6)

Sin embargo, se plantea la existencia de un paradigma hegemónico este presentará cambios en la cosmovisión científica.

Otro aspecto importante que Iranzo (2012), pone en consideración es la utilización del vocablo revolución, este vocablo corresponde más a una teoría política, la cual se empleó para explicar una teoría de la ciencia en la que aparente mente no tenía nada de relación.

Los paradigmas no hacen parte de actitud racional, como se considera por ejemplo en las ciencias positivas. Los científicos y la ciencia en general están sometidos a múltiples circunstancias de la naturaleza y la sociedad que los afectan. ( (Iranzo Garcia, 2012, pág. 7)

De manera tradicional la ciencia se ha considerado como un progreso científico acumulativo. (Iranzo Garcia, 2012, pág. 8)

Lo reticular para Iranzo (2012) es un modelo de racionalidad científica planteado por Laudan, que explica ¿cómo es posible alcanzar el consenso en la comunidad científica? (pág. 17).

Para Iranzo (2012), la ciencia implica formular y reformular métodos y teorías, también axiológicamente la ciencia está basada en definir ¿Qué justifican los métodos y teorías? Iranzo defenderá la postura, de que, han existido cambios teóricos, metodológicos y axiológicos que se desarrollan conjuntamente, en la que la inconmensurabilidad de la ciencia no se da como revoluciones científicas debido a que si existen consensos científicos. (pág. 18)

Iranzo se apoyará en la descripción metódica sobre el desarrollo científico de Laudan (1984) la cual Iranzo (2012) dice: “Laudan distingue tres dimensiones en la ciencia –teórica, metodológica y axiológica- y enfatiza su interrelación.” (pag.17), él comparte la idea de Laudan

al considerar que la interpretación y definición de paradigmas en todos los ámbitos científicos es apresurada.

Gonzales (2003), propone los paradigmas de Kuhn desde tres supuestos. El primer supuesto es el ontológico, el segundo el epistemológico y el tercero el supuesto metodológico. El Ontológico trata de la naturaleza de la realidad investigada, el Epistemológico trata de los fundamentos del conocimiento, la relación entre sujeto cognoscente y objeto, y el metodológico desde las técnicas y métodos de investigación.

Esta nueva forma de clasificación propone Gonzales (2003), debe entenderse como orgánica o interdependiente; además también propone la existencia de varios paradigmas como: el positivista, el interpretativo, socio crítico y emergente. (pag.126)

En el paradigma positivista se describe: El monismo metodológico, El modelo de canon de las ciencias exactas, la explicación causal o Erklaren como característica de la explicación científica, el interés dominador del conocimiento positivista; El paradigma positivista radica en estudiar las ciencias Sociales de la misma forma en que se estudian las ciencias Naturales, la existencia de una sola realidad regida por leyes, la cual permite explicar, predecir y controlar los fenómenos (Gonzales Morales, 2003, pág. 127).

El paradigma interpretativo describe: Investigación naturalista, análisis inductivo, perspectiva holística, datos cualitativos, contacto e Insight, sistemas dinámicos, orientación hacia el caso único, sensibilidad hacia el contexto, neutralidad empática, flexibilidad del diseño; el paradigma Interpretativo tiene como enfoques la fenomenología, hermenéutica, la etnografía, el interaccionismo simbólico, etno-metodología. Este paradigma parte de entender la diferencia entre la investigación cuantitativa y la investigación cualitativa; en el paradigma interpretativo el investigador organiza interpreta los datos obtenidos y no de teorías previas, es decir la investigación científica no es

lineal sino que se reformula constantemente a partir de la interacción con la realidad. (Gonzales Morales, 2003, págs. 131,132)

El paradigma socio crítico se describe: se fundamenta en la ciencia de la acción, el conocimiento se enraíza <<en>> y <<para>> la acción, la construcción de la realidad- acción reflexiva de las personas y las comunidades, conocimiento experiencial; el Paradigma Sociocrítico busca desenmascarar la ideología y la experiencia del presente. La investigación social busca una concepción social, la comprensión individual y colectiva; tiene una visión activa del sujeto en la sociedad, los enfoques de este paradigma son: la investigación acción, investigación colaborativa y la investigación participativa. (Gonzales Morales, 2003, pág. 133)

El Paradigma Emergente es una teoría en proceso de constitución, se caracteriza por buscar una síntesis entre el paradigma Positivista, Interpretativo y Sociocrítico. (Gonzales Morales, 2003, pág. 126)

Con base en estas clasificaciones paradigmáticas Gonzales (2003) establece un pregunta sobre si los paradigmas cuantitativos (positivista e interpretativo) pueden tener compatibilidad con los paradigmas cualitativos (socio crítico), por la cual sugiere emplear diferentes métodos opuestos para obtener diferentes formas de información, sin embargo considera que no se pueden interpretar de manera semejante o compatible (p. 134).

Gentile (2015), pone límites a la propuesta original de Kuhn (1962), ya que afirma: “desconoce los valores semánticos que se implican en la construcción de una teoría, por la cual dice que Kuhn en su teoría manifestó un apego a la concepción tradicional o enfoque sintáctico de la teorías”; con referencia a la inconmensurabilidad desarrollada posteriormente se pregunta si es posible la comunicación desde paradigmas diferentes, por la cual se plantea el termino inconmensurabilidad local acotado en un conjunto de términos de comunicación. (págs. 123,124)

Estas reflexiones conllevan a contextualizar desde aportes posteriores sobre el paradigma, para reducirlo a un campo más lingüístico, cuyas estructuras se puedan analizar desde los nuevos significados y reflexiones filosóficas y científicas la cual dice:

“En cuanto a las implicaciones ontológicas de dichos presupuestos, la autora muestra un sorprendente paralelismo entre las afirmaciones acerca del papel de las estructuras léxicas y el giro kantiano que Kuhn abrazó en la década de los noventa, y la distinción Carnapiana entre cuestiones externas y cuestiones internas a la adopción de un marco lingüístico de referencia”. (Gentile, 2015, p. 126)

Gentile (2015), pone en consideración la tesis del paradigma instantáneo, la cual clasifica como una consecuencia relativista e irracional. Por otro lado, propone en consideración semántica, ya que la comparación entre un paradigma y otro presupone un lenguaje común. La crítica de Gentile sobre la teoría reduccionista en Kuhn se fundamenta en que la reducción desplaza a la teoría más débil, comparando una con otra teoría, pero esta reducción no abarca todos los aspectos de lo inconmensurable. (págs. 122,123)

Gentile (2015) le dará un valor importante al lenguaje en la comprensión de los paradigmas científicos y su inconmensurabilidad.

Rojas Osorio (2005), propone que el periodo de la modernidad se caracterizó por dos tipos de revoluciones, las científicas y las políticas (p. 172), estas aunque se desarrollaron en el contexto paralelamente, se manifestaron de maneras diferentes; las revoluciones serán momentos de crisis o situaciones donde no se alcanzan soluciones a un determinado problema, pero las manifestaciones son diferentes en cada contexto. En este sentido a diferencia de Iranzo (2012), que abre las dudas sobre los paradigmas apoyándose en la teoría de lo “reticular”, Rojas (2005),

se apoya en la teoría de las mutaciones por la cual se puede llegar a considerar que las revoluciones no son continuistas (p. 173); además de esto fundamentara su artículo, analizando los aportes Marxistas desde lo económico e ideológico, en la cual estos supuestos políticos y científicos se rigen por un interés de quienes participan en él, por la cual dice: “En este sentido el Marxismo señala los distintos intereses económicos que están detrás de los distintos movimientos ideológicos” (pág. 175)

En cuanto al concepto de revolución acuñado por Kuhn. Rojas Osorio (2005), identifica dos empleos del término revolucionario, desde el ámbito científico puntual y desde el ámbito político puntual; lo que lo lleva a considerar una relación entre desarrollo científico y desarrollo político, este desarrollo posibilita el empleo de revolución en los periodos de la modernidad, es decir aproximadamente desde la revolución francesa.

Este aporte propuesto desde el marxismo puso a los científicos a actualizar sobre el continuismo acumulativo de la ciencia, también las teorías Darwinistas que propone mutaciones conduce a reflexionar sobre los cambios drástico que se presenta en la naturaleza y la evolución. (Rojas Osorio, 2005, pág. 173)

Rojas Osorio (2005), plantea que la teoría de las revoluciones en general corresponde a rupturas radicales. En relación con el marxismo trata de rupturas en el orden social establecido; además considera que Kuhn expresaba la existencia de pequeños paradigmas en forma de micro-revoluciones.

Estas revoluciones científicas se asemejan a la sociedad ya que, si se divide en dos campos, y se confrontan, el recurso político fracasa. (Rojas Osorio, 2005, pág. 174)

Con referencia al campo de la política; la política es una forma de guerra, pero por otro medio, en este sentido Rojas Osorio (2005), dice: “*Lo que es la fuerza (e incluso la violencia) para*



*las revoluciones políticas, es la persuasión (fuerza el discurso) para las revoluciones científicas”.*  
(p. 174)

Resulta interesante para la reflexión epistemológica los aportes dados por Rojas, ya que ayuda a contextualizar el libro la estructura de las revoluciones científicas; epistemológicamente nos lleva a reflexionar que el conflicto de los paradigmas científicos puede tener semejanza a un conflicto político.

Algo muy importante de Rojas Osorio (2005), es la citación de Althusser en la que le da un valor importante al marxismo, este valor es estrictamente epistemológico, la cual dice:

“Althusser considera que otras tantas revoluciones científicas se han dado a propósito de las matemáticas con los geómetras griegos, de la física con Galileo y de la biología con Darwin. Marx se une así a la historia de las revoluciones científicas con la revolución en la ciencia histórica” (p. 175).

Rojas Osorio (2005), citando a Foucault articula las revoluciones científicas y el micro-revolución político, parece existir una relación intrínseca entre la historia del saber y la micro revolución en lo político (p.176).

Resulta fácil de comprender lo anterior teniendo en cuenta que el cambio del saber o el conocimiento de las cosas, implica un cambio en comportamiento y por tanto en la persuasión social y sobre las cosas en general, termina afectando en todo lo relacionado con la política y el poder.

Finalizando tenemos Lifshitz (2003), el identifica los paradigmas como dinámicas internas, la cual pueden ser múltiples dentro de una disciplina, no enfocándose al concepto general o disciplinario del polémico concepto de paradigma de Kuhn (1971).

La clasificación que hace Lifshitz (2003) en : a) Abordaje genérico y abordaje individual, b) Tratamiento etiológico y tratamiento antisintomático, c) Enfermedad y padecimiento, d) La clínica y la tecnología, e) respeto por la ciencia y respeto por el paciente, f) autonomía y paternalismo, g) profundidad y extensión (especialización y desespecialización), h) racionamiento utilitario y racionamiento humanista, i) enfermedad única y “comorbilidad”, j) medicamento único y polifarmacia, k) prevención- anticipación y curación –rehabilitación, l) enfermedad aguda y enfermedad crónica, m) autocuidado y cuidado subrogados, n) atención profesional y atención técnica, o) prácticas científicas practicas alternativas o complementarias.

Las 14 clasificaciones tienen un propio problema paradigmático en cada práctica de la medicina, Lifshitz ayuda a definir desde lo practico ¿cómo se comporta un paradigma desde particular?, es decir el debate universal de la ciencia puede también llegar a tener comprensión desde lo particular, Lifshitz no solo habla de la medicina, sino también de las contradicciones que existen en la vida práctica, estas contradicciones en la práctica de la medicina son paradigmas, pequeños paradigmas.

Podemos ver que para Lifshitz (2003) la inconmensurabilidad se presenta de manera practica por ejemplo dice:

“Prevención-anticipación y curación-rehabilitación: La insistencia en la prevención viene estando en la agenda desde hace muchos años y se han tenido logros incuestionables en ese campo. Sin embargo, con el desarrollo de las enfermedades crónico-degenerativas las medidas preventivas han resultado menos eficaces pues al sustentarse en la adopción de estilos de vida saludables, afectan necesariamente a las libertades. Muchas de las intervenciones son hoy en día tardías, cuando la

enfermedad ha avanzado suficientemente como para no ser reversible o tan sólo para paliar algunas de sus consecuencias”. (pág. 95)

## 8. Conclusiones

El libro La estructura de las revoluciones científicas de T. Kuhn (2013) además de proponer análisis Epistemológicas en su teoría; sirve como referente de reflexión epistemológica para comprender la realidad en otros escenarios de la vida cotidiana por medio de los paradigmas; para entender los aportes Epistemológicos sobre los paradigmas científicos, es necesario entender las características Gnoseológicas implícitas.

Desde lo Gnoseológico y Epistemológico T. Kuhn (2013) al referirse a la ciencia, está planteando la misma (ciencia) como objeto de estudio, además intrínsecamente plantea a la historia como método de observación, esto demuestra la implicación Gnoseológica y Epistemológicas en su libro la teoría de las revoluciones científicas; ya que a partir de esta referencia se identifican elementos implícitos del libro como: el objeto, el sujeto, la percepción y la conciencia; la categorización, la comparación y la duda del conocimiento científico; es decir la misma construcción teórica del libro implica una teoría del conocimiento implícita, por ejemplo:

- a) La ciencia como objeto de investigación.
- b) T. Kuhn como el sujeto.
- c) la historia como método de observación y percepción.
- d) La transformación del imaginario de la ciencia como nueva conciencia.

A esto debemos recalcar que la forma como se plantea el objeto en el libro es diferente, ya que no es de algo material (cualquiera cosa material), sino que el objeto es el mismo conocimiento científico, esto agrega más complejidad a la interpretación Gnoseológica y Epistemológica del libro.

Es importante partir de la anterior aclaración, porque es la <<ciencia>> un objeto intangible de observación, en la que autores como T. Kuhn dedicaron tiempo e investigación para definir ¿Qué es la ciencia? y ¿Cuáles son sus características?, en este intento por definir la ciencia desarrollo análisis críticos que resultaron polémicos para su tiempo.

Para T. Kuhn (2013) la ciencia es denominada como “Ciencia Normal”. Esta está estrechamente relacionada con los paradigmas: “la ciencia normal significa la investigación basada en uno o más logros científicos pasados, logros que una comunidad científica particular reconoce durante algún tiempo como el fundamento de su práctica ulterior” (pág.114).

T. Kuhn (2013) define las características de la ciencia como paradigmas que están acondicionadas a sus prácticas, con reglas y normas científicas. (pág.115)

Con base a los postulados anteriores y diferentes formas de definir la ciencia, teniendo por antemano que existen explicaciones ontológicas de las ciencias muy complejas y satisfactorias como la Aristotélica; también existen explicaciones Epistemológicas contemporáneas de la ciencia como la de T. Kuhn.

Todas las teorías que traten estrictamente del conocimiento humano tienen implicaciones Gnoseológicas y Epistemológicas.

Aristóteles siendo anterior a T. Kuhn, en su libro metafísica, ya había definido el concepto de la ciencia, estas teorías han recorrido el mundo y fundamentan hoy en día gran parte del concepto de ciencias naturales, las ciencias generales o universales.

En este sentido la ciencia como Generalidad o Universalidad cumplen las condiciones para generar una deducción, básicamente la deducción es intrínseca a la ciencia, la cual se convierte en una ley universal, esta puede ser deducida en todas las partes, independientemente de las

diferencias culturales. Un ejemplo de este tipo de deducción seria la ley de la gravedad que se cumple en todos los objetos que se someten a este tipo de fuerzas naturales; es decir la ciencia tendría una objetividad en la capacidad de generar deducción.

Si entendemos como ya habíamos mencionado antes, que la ciencia no es una disciplina emergida de la genialidad pura y libre de cualquier relación con la tragedia o gloria existencial de los hombres; que no es un amor utópico y puro por el conocimiento, entenderemos que la ciencia es un conocimiento que tiene un fin útil y práctico, como lo planteo Gustavo Bueno (1995).

Debemos tener presente que el concepto de Ciencia no es universal desde una sola perspectiva, existen muchas formas de definir la ciencia incluso en la práctica; si planteáramos actualmente la <<filosofía como una ciencia>>, o el <<arte como una ciencia>>, <<la gastronomía, astrología o la teología como una ciencia>>, entraríamos en grandes cuestionamientos muy polémicos similares a definiciones como: <<mi propia filosofía>>, <<la filosofía de la empresa>>, o también: <<El arte de amar>>, <<El arte de la guerra>>, etc. Esto ha obligado a tratar de definir el concepto de lo que significa la ciencia.

Para las instituciones académicas es importante reconocer sus propios elementos históricos y culturales que le permiten permanecer en sus estructuras sociales de poder, este poder es necesario para la existencia de un núcleo social y la organización social; teniendo presente que existen un enorme movimiento de fuerzas ideológicas, económicas, políticas y económicas en las sociedades del mundo, podemos considerar que las construcciones de entidades académicas científicas, irán de la mano con las necesidades prácticas y contradicciones (dialécticas) de las leyes de supervivencia de una sociedad o las sociedades.

Podríamos empezar por aceptar que la definición de ciencia puede tener muchos significados, ahora la pregunta que debemos hacernos es: ¿Qué es lo que existe realmente en la vida práctica como ciencia?

Con base a las anteriores reflexiones como la Aristotélica podemos proponer que la ciencia además de ser un método que permite definir el “ser” o “la esencia” de los objetos de estudio, es una construcción cultural, histórica y social (como lo indica T. Kuhn); que entra a competir; es el perfeccionamiento de herramientas que permiten la experimentación, la identificación de resultados y principalmente la manipulación de la naturaleza con fines específicos bajo objetivos compartidos.

Suponer que la construcción del concepto <<ciencia>> se fundamenta en el altruismo por el amor al conocimiento no resulta hoy en día práctico y objetivo, basado en la evidencia de lucha de intereses que las sociedades contemporáneas presentan; toda acción humana se basa en suplir necesidades prácticas, desde la política hasta el arte, tienen una finalidad práctica, incluso el “amor” que es un concepto muy sensible y romántico, tiene fines prácticos; aun con más ver el desarrollo del concepto “ciencia”, este tiene fines prácticos.

Esto nos lleva a definir que la construcción del concepto “ciencia” tiene componentes ontológicos, es decir definir según la idea Aristotélica un ser definido concreto existente y verídico; pero esta valoración ontológica de la ciencia está sujeta a una competencia de grupos sociales en la construcción de métodos y herramientas que le permitan desarrollar actividades prácticas para sobrevivir.

Entonces existe una gran posibilidad de definir construir y reconstruir lo que llamamos <<ciencia>>, no dependerá solo de su esencia ontológica, también dependerá de muchos aspectos

históricos y culturales no universales, la ciencia desde el concepto absoluto filosóficamente carecería de argumentos; ya que esto implica no solo aceptar una única ciencia sino una única historia del mundo, y la jerarquía de las sociedades imperantes como únicas poseedoras de la verdad de la humanidad.

En este sentido los paradigmas de T. Kuhn (2013), hoy en día no solo apuntan a un cuestionamiento general de la ciencia; la reflexión epistemológica apunta a entender que cada cultura y cada grupo social debe entenderse como un paradigma inmerso en otros paradigmas de diferentes formas, cuyos mayores incidencias son los paradigmas de las culturas dominantes.

Con esto no se pretende universalizar una nueva teoría de la ciencia a partir de T. Kuhn, se pretende hacer reflexión de las “posibilidades” en que se encuentra sumergida la idea de la ciencia como universal, incluso cada disciplina científica, filosófica o artística puede estar sujeta en su propio paradigma.

Debemos tener presente que la esencialidad que constituye la ciencia, las características que permiten definir que es científico o “no”; hoy en día se ha puesto en reflexión no desde su simple descripción histórica, si no desde lo que no se había tenido en cuenta en esa construcción histórica del concepto <<ciencia>>.

La ciencia no solo como búsqueda de la verdad y de los valores universales, si no como lo decía T. Kuhn (2013) un conjunto de problemas compartidos previamente; la cual necesitan resolverse en una sociedad, permitiéndole mejorar sus técnicas, teorías, herramientas y métodos de supervivencia. (pág.348)

Aquí encontramos un contraste teórico entre el pensamiento Antiguo y el pensamiento Contemporáneo en la forma como se observa la ciencia y se define. Sí analizamos la estructura de



las revoluciones científicas de T. Kuhn (2013), y evitamos reducir las teorías y tenemos presente los aportes de los autores citados, podríamos concluir que la ciencia cumple con las siguientes características:

- a) El concepto de Ciencia hace parte de un proceso histórico.
- b) La Ciencia es objeto de observación a partir de sus prácticas e interacciones con otras prácticas semejantes.
- c) Existen dos formas científicas: las ciencias como disciplinas y la ciencia como universal.
- d) La ciencia tiene intereses prácticos que fundamentan la teoría.
- e) La ciencia hace parte de una lucha ideológica y social.
- f) La Ciencia es el perfeccionamiento de métodos, herramientas y teorías, con fines prácticos y útiles.
- g) La Ciencia tiene problemas y objetivos compartidos en su comunidad científica.
- h) La Ciencia es una definición institucional, social e histórica.
- i) La ciencia es un recurso de predicción y manipulación.
- j) La ciencia hace parte de la lucha práctica entre seres humanos.
- k) Siempre se busca una unidad de las diferentes ciencias.
- l) La ciencia es un paradigma.

La estructura de las revoluciones científicas de T. Kuhn (2013) también se ha caracterizado por sus aportes Epistemológicos. La diferencia entre Gnoseología y Epistemología radica en comprender ¿cuáles son los elementos que permiten adquirir un conocimiento? y ¿cuándo un conocimiento es válido?, la Gnoseología es entendida también como teoría del conocimiento por

tanto no solo radicara en la comprensión de los elementos que participan en el conocimiento sino también en la argumentación que explica la interacción de estos elementos.

Los elementos que permiten generar un conocimiento y componen una teoría Gnoseológica son:

- a) Sujeto
- b) Objeto
- c) Conciencia
- d) Lenguaje
- e) Percepción
- f) Tiempo
- g) Lugar
- h) Conocimiento
- i) Ideas
- j) Memoria
- k) Sensaciones
- l) Los sentidos.

La Epistemología aun que estudia los límites y su relación con los elementos del conocimiento, se caracteriza por definir la validez del conocimiento y el tipo de conocimiento (categoriza el conocimiento), para comprender ¿qué es un conocimiento? y ¿cómo se construye? debemos entender la Gnoseología del objeto, para a partir de allí, poder establecer si este conocimiento es válido o limitado, con relación a la realidad o la verdad.

En T. Kuhn (2013) podemos ver referentes epistemológicos, en este sentido se describe como características de la Epistemología los siguientes puntos:

- a) Categoriza el conocimiento en diferentes tipos.
- b) Cuando cambia el lugar de observación, la forma y las circunstancias en la que se observa cambia el conocimiento.
- c) Cuando logra comparar los conocimientos unos con otros, antiguos con nuevos.
- d) Cuando logra identificar algo in-observado anteriormente, el conocimiento anterior u otro comparado entra en duda.
- e) Cuando el hombre reconoce que el conocimiento está limitado por su propia naturaleza humana.
- f) Cuando el conocimiento resulta útil, practico y genera un bien para el hombre.
- g) Cuando el conocimiento aumenta su valor útil, desde lo simple a lo complejo.
- h) Cuando el conocimiento se identifica dentro de uno o varios paradigmas.
- i) Cuando se identifica el conocimiento dentro de una reconstrucción y construcción histórica.

T. Kuhn (2013), por medio de su teoría de la inconmensurabilidad planteo los paradigmas científicos, generando diferentes observaciones de tiempo y espacio, comparando pensamientos antiguos, modernos y contemporáneos de la ciencia; estos paradigmas permitieron dudar epistemológicamente del tipo de conocimiento en el que se desarrollaba la ciencia, para esto plantea a la ciencia como objeto de estudio, la observación es la evidencia histórica, pero debemos entender que el sujeto es el autor y lector de la teoría de las revoluciones científicas, cuyo aporte epistemológico es abrir la posibilidad de que cada lector reconocerse dentro de su propio paradigma, esto sería como lograr mirarnos desde afuera de nuestras propias creencias, esta forma creativa de hacer imaginar una circunstancia intangible y verificable, automáticamente en el imaginario, cambia el punto de observación, por tanto es un aporte Epistemológico.

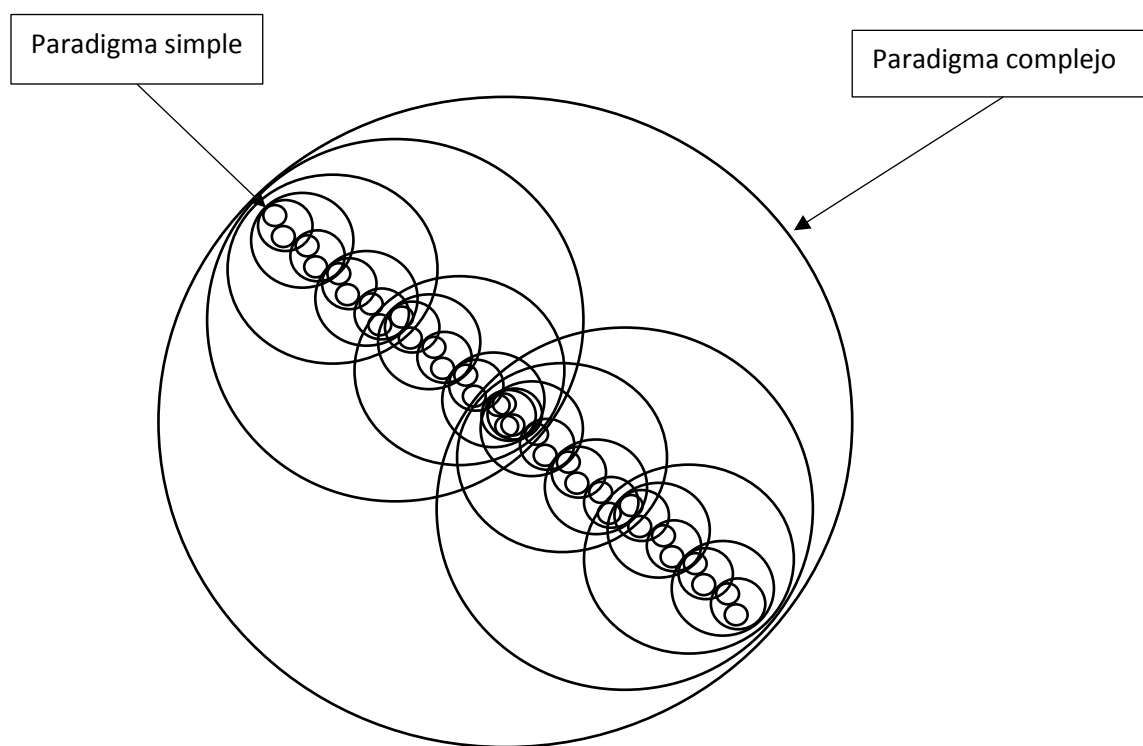
Diferentes autores contemporáneos ayudan a contextualizar el libro la estructura de las revoluciones científicas de (Kuhn, 2013); Brunetti y Ormart (2010) plantea y explica la construcción inconmensurable de los paradigmas a partir de los procesos históricos, estaríamos hablando de contradicciones semejantes de postulados dialecticos como el marxismo, en la que existe una lucha de opuestos generando una síntesis, en el caso de la ciencia lo inconmensurable es contradictorio pero no opuesto a menos que exista esta lucha teórica e ideológica de los científicos.

Algo que deberíamos tener presente para la interpretación actual de los paradigmas es que además de ser inconmensurables son in-estáticos, deformes y casi podríamos asemejarlo a un ciclo biológico, donde se alimenta y desecha crece y muere, siempre dando paso a un nuevo paradigma; que según los principios Aristotélicos deberían ser cada vez más perfecto, según los principios de Darwin y su teoría de las especies deberían ser más fuertes o adaptados, y según los principios de las leyes dialécticas de Hegel, por contradicción: tesis-antítesis y síntesis.

Con lo anterior quiero explicar que Kuhn (2013) rescata la filosofía desde su integralidad, no es posible reflexionar la ciencia, sin un método histórico, político, biológico, etc. es decir desde todas las disciplinas y prácticas humanas; indiscutiblemente sus reflexiones son Gnoseológicas y Epistemológicas.

Con referencia a el escepticismo que puede llevar a considerar que existen muchas realidades y verdades, donde según las leyes lógicas una cosa no puede “ser” y “no ser” al mismo tiempo; la anterior reflexión se propone observarla como <<un acto de tolerancia>> frente a la complejidad de los paradigmas, para evitar este escepticismo debemos entender que el origen de las preguntas radicales se pueden comprender a partir de dos acontecimientos evidentes: el ser concreto y el cambio constante.

Hay infinitos enfoques y lugares por tanto hay infinitos conocimientos, todo depende de que conocimiento se pretende adquirir, existen luchas y procesos evolutivos, mutaciones, en una sola realidad y verdad, para el termino realidad y verdad nos referiremos a que esta debe aceptar la complejidad que existe en la comprensión y el desarrollo del mundo subjetivo y la objetividad de la naturaleza material de todo lo que nos rodea y nos afecta, por ultimo propondremos una gráfica que sintetice la naturaleza de los paradigmas que como lo ha demostrado Lifshitz (2003), un paradigma puede estar en las prácticas más simples de un médico, o un paradigma puede surgir de una necesidad de crear un monismo ontológico como lo plantea Bueno (1995), en este caso la reflexión epistemológica de un paradigma es muy compleja.



*Figura 1.* Dimensiones de los paradigmas por Herrera, Olmo (2018).

Un paradigma simple seria todas aquellas prácticas científicas que competen a una disciplina científica, profesión u oficio concreto de la vida diría, pero esta solo se puede desarrollar en un pequeño grupo o comunidad.

Un paradigma complejo seria todas aquellas prácticas científicas que competen varias disciplinas, profesiones u oficios concretos de la vida diría, pero esta se desarrolla en varios grupos o comunidades.

Los paradigmas van de simples a complejos y estos van creciendo a medida que interactúan con otros paradigmas; un paradigma es inconmensurable si no logra interactuar con otros paradigmas y prácticas más no por contrastación y reducción de sus argumentos; un paradigma complejo puede contener varios paradigmas simples, pero varios paradigmas simples pueden ser inconmensurables al mismo tiempo y ser parte de un paradigma complejo.

Como preceptos para desarrollar un análisis de los paradigmas simples y complejos esta:

1. Reconocer que nuestros conocimientos son limitados.
2. Reconocer que nuestras prácticas científicas están sometidas a nuestra propia naturaleza humana y del medio que nos rodea.
3. Buscar identificar ¿qué aspectos de nuestras prácticas corresponde a paradigmas simples y que corresponde a un paradigma complejo?

## Referencias Bibliográficas

- Aristóteles. (1873). *Metafísica: Libro I*. (P. De Azcárate, Trad.) FV Éditions. Obtenido de [https://books.google.com.co/books/about/Metaf%C3%ADsica.html?id=NoIzCgAAQBAJ&printsec=frontcover&source=kp\\_read\\_button&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.co/books/about/Metaf%C3%ADsica.html?id=NoIzCgAAQBAJ&printsec=frontcover&source=kp_read_button&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
- Brunetti, J., & Ormart, E. B. (2010). El lugar de la psicología en la epistemología de Kuhn: La posibilidad de un Psicología de la investigación científica. *Cinta Moebio*(38), 110-121. Obtenido de [www.moebio.uchile.cl/38/brunetti.html](http://www.moebio.uchile.cl/38/brunetti.html)
- Bueno, G. (1995). ¿Qué es la Ciencia? *Pentalfa Ediciones*. Obtenido de <http://www.filosofia.org/aut/gbm/1995qc.htm>
- Casinni, A. (abril de 1988). Fundacionismo de la Episteología Aristotélica. *Crítica, revista latinoamericana de filosofía*, XX(58), 67-95. Obtenido de <http://critica.filosoficas.unam.mx/pdf/124/C58Cassini.pdf>
- Conford, F. M. (2007). *La Teoría Platónica del conocimiento*. Barcelona, España: Paidós Surcos 35. Obtenido de <https://josefranciscoescribanomaenza.files.wordpress.com/2015/03/descargar5.pdf>
- Descartes, R. (2010). *El Discurso del Metodo: Investigación de la Verdad*. (D. M. García Morente, Trad.) Madrid, España: FGS. Obtenido de <http://www.posgrado.unam.mx/musica/lecturas/LecturaIntroduccionInvestigacionMusica/epistemologia/Descartes-Discurso-Del-Metodo.pdf>
- Dussel, E. (2009). Seminario de Filosofía Política en América Latina Hoy. *Enrique Dussel y otra mirada sobre la historia universal*. Quito, Ecuador: Universidad Andina Simon Bolivar. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=6GLzHSIGf4o>

Feyerabend, P. K. (1989). *Limites de la Ciencia: Explicación, Reducción y Empirismo* (1.<sup>a</sup> ed.).

Barcelona, España: Editorial Paidós Ibérica © 1989.

Follari, R. (2000). *Epistemología y Sociedad. Acerca del debate contemporáneo*. Rosario, Santa

fe, Argentina: Ediciones Homo Sapiens.

Gajate, J. (2001). *El empirismo, Locke y Hume*. Bucaramanga: Universidad Industrial de

Santander.

Gajate, J. (2001). *El Racionalismo de René Descartes: historia de la filosofía*. Bucaramanga:

Universidad Industrial de Santander.

Gentile, N. (2015). Las tesis de inconmensurabilidad: a 50 años de la estructura de las revoluciones

científicas. *CRÍTICA Revista Hispánicoamericana de Filosofía*(141), 119-133.

Gonzales Morales, A. (octubre-diciembre de 2003). Los paradigmas de investigación en las

ciencias sociales. (45), 125-135. Santa Clara, Villa Clara, Cuba: Islas © 2017. Obtenido de

<http://islas.uclv.edu.cu/index.php/islas/article/view/617/557>

Hessen, J. (2009). *Teoría del Conocimiento*. Instituto Latinoamericano de Ciencia y Artes.

Iranzo García, V. (2012). Las ciencias sociales en el modelo Kuhniano de la ciencia. *Prisma social*

*revista de ciencias sociales*(9), 1-27.

Kuhn, T. S. (2013). *Estructuras de las Revoluciones Científicas* (4.<sup>a</sup> ed.). México, D.F., México:

Fondo de Cultura Económica.

Lifshitz, A. (2003). A medio siglo de La estructura de las revoluciones científicas de T.s. Kuhn.

Retos de la medicina actual. Debates y Tensiones. *Medicina Interna de México*, 93-95.

Obtenido de <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDARTICULO=39848>



Platón. (1992). República, Libro VII- La Alegoría de la Caverna. Madrid. Obtenido de <http://www.unsam.edu.ar/escuelas/ciencia/docs/Platon%20El%20mito%20de%20la%20caverna%20-%20Admisi%C3%B3n%20IEU.pdf>

Real Academia Española. (2018). *Gnoseología y Epistemología*. Obtenido de RAE: <http://dle.rae.es/srv/search?m=30&w=gnoseolog%C3%ADa>

Rojas Osorio, C. (2005). Las teorías de las revoluciones científicas y teorías de las revoluciones científicas. *Revista de Filosofía de la Universidad de Costa Rica, XLIII*(109/110), 171-180. Obtenido de <http://www.inif.ucr.ac.cr/recursos/docs/Revista%20de%20Filosof%C3%ADa%20UCR/Vol%20XLIII/Nom.109-110/Portada%20e%20indice.pdf>